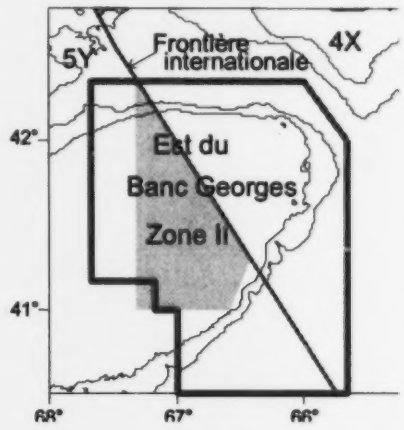
MORUE DE L'EST DU BANC GEORGES

[5Zjm; 551,552,561,562]



Sommaire

- Les prises combinées du Canada et des États-Unis en 2005 se sont chiffrées à environ 1 200 tm, dont 407 tm de rejets.

- La biomasse des adultes (âges 3+) a diminué, passant de 43 500 tm en 1990 à 8 500 tm en 1995, puis elle a augmenté à 18 000 tm en 2001 et elle se chiffrait à 16 300 tm au début de 2006.

- Le recrutement, à l'âge 1, de la classe d'âge de 2003, dont l'effectif est de 7,9 millions de poissons, représente la première cohorte supérieure à la moyenne depuis la classe d'âge de 1990. Les classes d'âge de 2002 et 2004, qui comptent chacune moins d'un million de poissons, sont les plus basses observées à ce jour

- La **mortalité par pêche parmi les âges 4-6** a considérablement augmenté entre 1989 et 1993, passant de 0,5 à 1,0. En 1995, la mortalité par pêche est tombée à $F_{réf.} = 0,18$, mais par la suite elle a fluctué au-dessus de $F_{réf.}$ jusqu'en 2004, année où elle est tombée à 0.17. Elle a reculé encore en 2005, pour se situer à 0,10.

- La productivité de la ressource est faible actuellement en raison des baisses du poids selon l'âge et d'un recrutement par reproducteur généralement bas.

- En se fondant sur des prises hypothétiques égales au quota total de 1 700 tm en 2006, des prises combinées du Canada et des États-Unis d'environ 2 900 tm en 2007 se traduiraient par un risque neutre (50 %) que le taux de mortalité par pêche en 2007 dépasse $F_{réf.} = 0,18$. Des prises de 1 500 tm en 2007 se traduiraient par un risque neutre (50 %) que la biomasse des adultes diminue de 2007 à 2008 et maintiendraient la mortalité par pêche près de $F_{2005.} = 0,1$.

Prises, biomasse (milliers de tonnes métriques) et recrues (millions)

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Moy.[1]	Min.[1]	Max.[1]
Canada	Quota	3,0	1,9	1,8	1,6	2,1	1,2	1,3	1,0	0,7	1,3			
	Débarquements	2,9	1,9	1,8	1,6	2,1	1,3	1,3	1,1	0,6		6,8	0,6	17,8
	Rejets	0,5	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3		0,1	0,0	0,5
États-Unis	Quota[3]								0,3	0,3	0,4			
	Débarquements	0,6	0,8	1,2	0,7	1,4	1,4	1,8	1,0	0,1		4,2	0,1	10,6
	Rejets	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2		0,0	0,0	0,2
Total									1,3	1,0	1,7			
	Prises	4,0	3,1	3,3	2,3	3,7	2,8	3,4	2,3	1,2		11,1	1,2	26,5
	Biomasse des adultes[4]	13,7	11,8	14,6	15,2	18,1	17,4	15,3	17,1	11,5	16,3	24,6[2]	8,5[2]	43,5[2]
	Recrues d'âge 1	4,7	1,7	4,4	2,8	2,5	2,6	0,9	7,9	0,6		6,4	0,6	21,1
	Mortalité par pêche[5]	0,51	0,34	0,30	0,19	0,32	0,23	0,33	0,17	0,10		0.47	0,10	1,03
	Taux d'exploitation	37 %	26 %	24 %	16 %	25 %	19 %	25 %	15 %	8 %		33 %	8 %	59 %

[1] 1978 – 2005
[2] 1978-2006
[3] pour l'année de pêche allant du 1er mai au 30 avril
[4] âges 3+ au 1er janv.
[5] âges 4-6

La pêche

Les prises combinées du Canada et des États-Unis, qui étaient en moyenne d'environ 17 900 tm entre 1978 et 1992, ont culminé à 26 500 t en 1982 et sont tombées à 1 800 tm en 1995, puis elles ont fluctué alentour de 3 000 tm jusqu'en 2003 et ont décliné à nouveau par la suite. Les prises de 2005 étaient de 1 200 tm (figure 1).

Les **prises canadiennes** ont diminué, passant de 1 300 tm en 2004 à 900 tm en 2005. Depuis 1995, en raison de la réduction des quotas de morue, des changements dans les habitudes de pêche ont permis de moins cibler la morue. En 2005, tous les débarquements ont été assujettis à une vérification à quai. En outre, des observateurs en mer ont contrôlé 50 % des débarquements (en poids) en janvier et février et 10 % de juin à décembre. Il ressort de l'analyse de la pêche du poisson de fond que les rejets étaient de l'ordre de 200 à 400 tm dans la période 1997-1999 et de 144 tm en 2005. Le rejets annuels de morue dans la pêche canadienne du pétoncle depuis 1978 ont atteint jusqu'à 200 tm et en 2005 ils étaient de 110 tm.

Les prises des États-Unis sont tombées de 1 100 tm en 2004 à 300 tm en 2005. Depuis décembre 1994, la zone II a été fermée à longueur d'année, exception faite en 2004 d'une ouverture s'inscrivant dans un programme d'accès spécial. Les maillages minimaux ont été augmentés en 1994, en 1999 et à nouveau en 2002. On a aussi appliqué d'autres mesures de gestion, comme des limites sur le nombre de jours en mer et des limites de prises par sortie. Des quotas ont été instaurés en mai 2004. En 2005, la plupart des prises ont été capturées aux deuxième et troisième trimestres. Les rejets annuels estimés de morue dans la

pêche du poisson de fond de 1989 à 2004 ont été en général inférieurs à 100 tm, mais en 2005 ils se chiffraient à 153 tm.

La classe d'âge de 2001 à l'âge 4 dominait (à raison de 40 % en nombre) les **prises combinées des pêcheurs du Canada et des États-Unis en 2005**. La classe d'âge de 2003, quoique seulement partiellement recrutée à la pêche à l'âge 2, venait au deuxième rang (17 % en nombre) et c'est elle qui était la classe d'âge dominante parmi les rejets. Les rejets de morue dans les prises selon l'âge de la pêche du poisson de fond aux États-Unis de 1989 à 2005 et les rejets de morue dans les prises selon l'âge de la pêche du poisson de fond et la pêche du pétoncle aux Canada de 1978 à 2005 ont été inclus dans l'évaluation.

Stratégie et points de référence applicables à la pêche

Le Comité d'orientation de la gestion des stocks transfrontaliers a adopté une stratégie visant à faire en sorte que le risque de dépassement de la limite de référence de la mortalité par pêche, $F_{réf.} = 0,18$, reste de faible à neutre. Quand le stock est en piètre condition, le taux de mortalité par pêche devrait être abaissé pour faciliter le rétablissement du stock.

État de la ressource

L'appréciation de l'état de la ressource est fondée sur les résultats d'une évaluation analytique structurée selon l'âge (APV), incorporant les statistiques de prises de la pêche et l'échantillonnage des prises selon la taille et selon l'âge de 1978 à 2005 (rejets compris). L'APV a été étalonnée d'après les tendances de l'abondance observées dans trois séries de relevé au chalut de fond, soit les relevés de printemps et d'automne du NMFS et le relevé du MPO. On recourt à l'analyse rétrospective pour déceler toute tendance à une surestimation ou à une sous-estimation constante de la mortalité par pêche, de la biomasse et du recrutement par rapport aux estimations de l'année terminale. Dans la présente évaluation, l'importance de cette tendance était comparable à ce qu'on avait observé par le passé et elle ne suscitait pas d'inquiétude particulière

Il y a eu une baisse importante de la **biomasse des adultes** (âges 3+), qui est passée de 43 500 tm en 1990 à environ 8 500 tm en 1995, soit le chiffre le plus bas jamais observé (figure 2). La biomasse a augmenté ensuite et se situait à environ 18 000 tm en 2001, mais elle était tombée à 11 500 tm en 2005, avant de remonter à nouveau pour se situer à 16 300 tm au début de 2006 (intervalle de confiance de 80 % : 14 300 t – 21 200 t). Presque toute la hausse enregistrée à la fin des années 1990 était due à la croissance et à la survie jusqu'aux âges 5+ des classes d'âge de 1992, 1995 et 1996. La hausse observée en 2006 a été due largement au recrutement de la classe d'âge de 2003. Les plus bas poids selon l'âge parmi la population ces dernières années et le recrutement généralement faibles ont contribué à l'absence de rétablissement du stock.

Le **recrutement**, à l'âge 1, de la classe d'âge de 2003, dont l'effectif est de 7,9 millions de poissons, représente la première cohorte supérieure à la moyenne (6,4 millions) depuis la classe d'âge de 1990. Avant celle de 2003, les classes d'âge de 1996 et 1998, avec un

effectif de plus de 4 millions, étaient les plus fortes depuis la classe d'âge de 1990 (figure 2). Les classes d'âge de 2002 et 2004, qui comptent chacune moins d'un million de poissons, sont les plus basses observées à ce jour.

La **mortalité par pêche parmi les âges 4-6** a nettement augmenté entre 1989 et 1993, passant de 0,5 à 1,0 (figure 1). En 1995, elle est tombée à $F_{réf.} = 0,18$ en raison de mesures de gestion restrictives, mais elle a ensuite fluctué au-dessus de $F_{réf.}$ jusqu'en 2004, année où elle est tombée à 0,17. Elle a encore reculé en 2005, pour se situer à 0,10 (intervalle de confiance de 80 % : 0,08 – 0,13).

Productivité

La structure d'âges, la croissance du poisson, le nombre de recrues par reproducteur et la distribution spatiale reflètent les changements dans le potentiel de production. Tant en nombre absolu qu'en pourcentage, la **structure d'âges de la population** reflète une plus grande abondance des vieux poissons par rapport au milieu des années 1990. Toutefois l'abondance des vieux poissons n'est peut-être pas bien déterminée. Le poids moyen selon la longueur, qui sert d'indicateur de la **condition**, a été stable, mais les déclins observés dans le **poids selon l'âge** contribuent à limiter le rétablissement de la biomasse. La **proportion de recrues par rapport à la biomasse des adultes** a été en général inférieure à ce qui a été observé avant 1990, sauf en ce qui concerne la classe d'âge de 2003. Les tendances de la **distribution spatiale** observées pendant les plus récents relevés au chalut de fond étaient comparables aux tendances moyennes de la décennie précédente. Le potentiel de productivité de la ressource est actuellement faible en raison des baisses du poids selon l'âge et d'un recrutement par reproducteur généralement faible.

Perspectives

Les perspectives sont présentées sous forme de répercussions possibles de divers quotas de prises en 2007 sur les points de référence applicables à la pêche. L'incertitude au sujet du stock actuel se répercute sur les résultats des prévisions. Cette incertitude est exprimée ici sous forme de risque de dépasser $F_{réf.} = 0,18$. Les calculs de risque aident à évaluer les conséquences de divers quotas de prises en donnant une idée générale des incertitudes. Toutefois, ils dépendent des hypothèses du modèle et des données utilisées dans les analyses et ne tiennent compte ni des incertitudes dues aux variations dans le poids selon l'âge, le recrutement partiel à la pêche ainsi que la mortalité naturelle et aux erreurs systématiques dans les données présentées, ni de la possibilité que le modèle ne reflète pas d'assez près la dynamique du stock.

Dans les **projections,** on s'est fondé sur les valeurs moyennes de 2003-2005 comme valeurs hypothétiques du poids selon l'âge et des profils de recrutement hypothétiques en 2006 et les années subséquentes, et sur les valeurs moyennes obtenues dans les relevés de 2004 à 2006 pour établir la valeur hypothétique du poids selon l'âge en début d'année pour 2007 et les années subséquentes. Si on tient pour acquis que les prises de 2006 seront égales au quota total de 1 700 tm, des prises combinées Canada/États-Unis de

2 900 tm en 2007 correspondraient à un risque neutre (50 %), que la mortalité par pêche en 2007 soit supérieure à $F_{réf.}$ Cela se traduit pas un haut risque (plus de 75 %) que la biomasse des adultes en 2008 soit inférieure à celle de 2007. Toutefois, l'ampleur du déclin de la biomasse est nominale et mal déterminée. Des prises d'environ 1 500 tm en 2007 se traduiraient par un risque neutre (50 %) que la biomasse des adultes diminue de 2007 à 2008 et maintiendraient la moralité par pêche près de $F_{2005} = 0,1$. On prévoit que la classe d'âge de 2003 contribuera de manière importante à la pêche au cours des quelques prochaines années.

Les projections à moyen terme dénotent une baisse de rendement au fur et à mesure que la classe d'âge de 2003 sera pêchée. Une exploitation à un niveau inférieur à $F_{réf.}$ permettrait de maintenir la biomasse à des niveaux plus élevés jusqu'à l'arrivée d'un meilleur recrutement. Ces résultats sont fondés un recrutement moyen de 2,5 millions (classes d'âge de 1991 à 2004, à l'exclusion de celle de 2003) et un un taux de mortalité par pêche constant, de 0,18.

Biomasse et rendement (en milliers de tm)

	Biomasse totale	Biomasse des adultes[1]	Rendement
2007	20	19	2,9
2008	20	19	2,6
2009	20	19	2,5
2010	19	18	2,4
2011	19	18	

[1]la biomasse des adultes (âges 3+) représente une approximation de la biomasse du stock de reproducteurs

Considérations particulières

Une gestion cohérente de la part du Canada et des États-Unis est nécessaire pour que les objectifs de conservation ne soient pas compromis.

La classe d'âge de 2003 dominera les prises en 2007 et continuera de les dominer jusqu'en 2010, la dernière année visée par les prévisions. La classe d'âge de 2004 est faible et les indications préliminaires ne sont pas prometteuses en ce qui concerne la classe d'âge de 2005. La classe d'âge de 2003 donne l'occasion de continuer à rétablir le stock en pêchant en deçà de $F_{réf.}$

Dans la pêche du poisson de fond, la morue et l'aiglefin sont souvent capturés ensemble. Toutefois, leur capturabilité diffère et ils ne sont pas nécessairement pris en quantité proportionnelle à leur abondance relative. Compte tenu des habitudes de pêche et des taux de prises actuels, la poursuite des objectifs de rétablissement de la morue pourrait restreindre la capture de l'aiglefin. Il convient de prendre des moyens supplémentaires pour protéger les morues de la classe d'âge de 2003, qui est la première classe d'âge de morue supérieure à la moyenne depuis celle de 1990. En raison du quota d'aiglefin plus élevé, les rejets de morues de la classe d'âge de 2003 pourraient être élevés et devraient

être surveillés. Des modifications aux engins et aux habitudes de pêche ainsi qu'un accroissement de la surveillance pourraient atténuer les craintes à cet égard.

Sources

CERT. 2006. Proceedings of the Transboundary Resource Assessment Committee (TRAC); 13–16 June 2006. Compte rendu du CERT 2006/ (en cours de rédaction). .

Gavaris, S., L. O'Brien, B. Hatt, and K. Clark. 2006. Assessment of Cod on Eastern Georges Bank. Document de référence du CERT 2006/ (en cours de rédaction).

La présente publication doit être citée comme suit :

CERT 2006. Morue de l'est du banc Georges. Rapport du CERT sur l'état des stocks 2006/04.

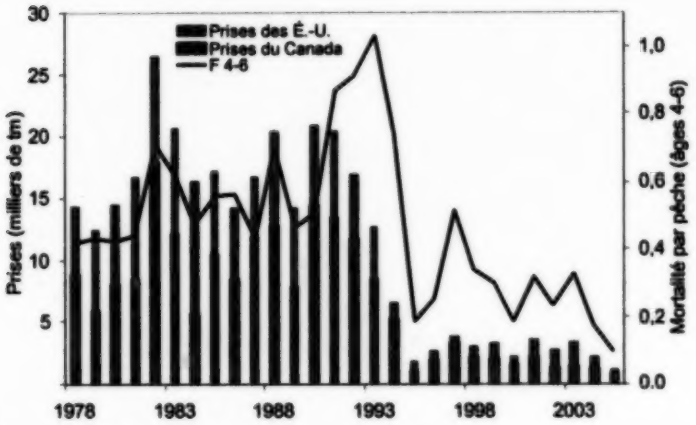


Figure 1. Prises et mortalité par pêche.

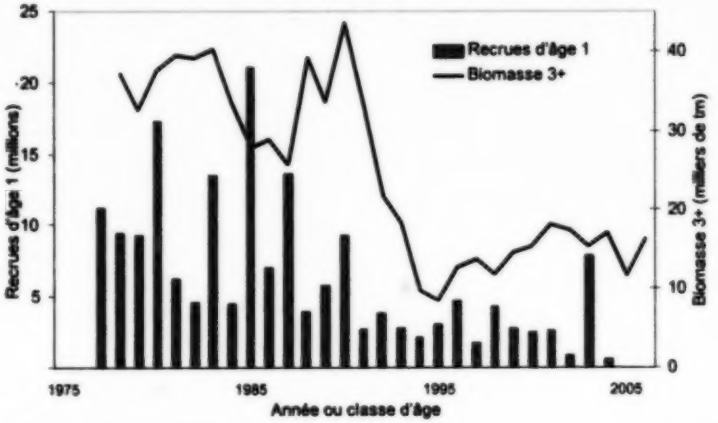


Figure 2. Biomasse et recrutement .

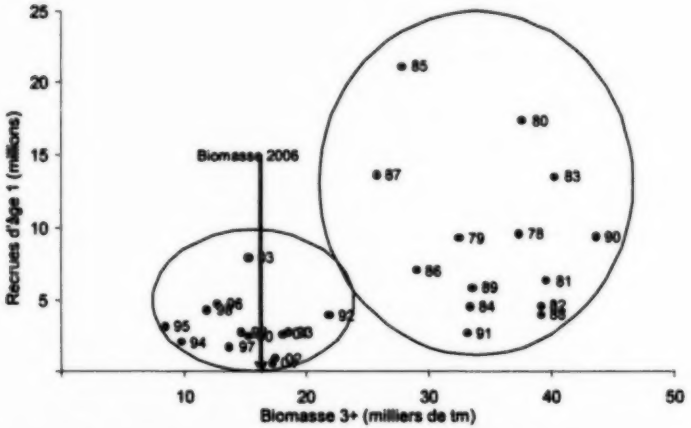


Figure 3. Tendances du recrutement dans le stock.

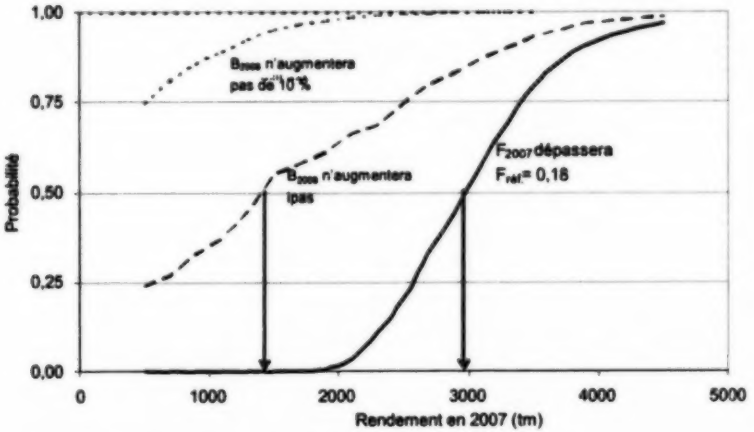


Figure 4. Risques associés aux projection.